

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

B 62 /04
B 60 r, 21/10

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c, 48
63 c, 70

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2131 902

Aktenzeichen: P 21 31 902.8-21

Anmeldetag: 26. Juni 1971

Offenlegungstag: 28. Dezember 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Lenkrad für ein Kraftfahrzeug od. dgl.

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Heckler & Koch GmbH, 7238 Oberndorf

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Ketterer, Dieter, 7239 Oberndorf-Lindenhof

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2131 902

A n s p r ü c h e

1. Lenkrad für ein Kraftfahrzeug o. dgl. mit einem innerhalb des Lenkrades angeordneten Innenteil zur Aufnahme von Instrumenten, Betätigungselementen, Sicherheitseinrichtungen o. dgl., das über eine drehbare Lenkwelle die Lenkung des Fahrzeuges bewirkt, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (22), vom Fahrer aus gesehen, vor den Lenkradspeichen (12) liegt und mit einem fahrzeugfesten, nicht drehbaren Teil (13, 13') des Fahrzeuges (Lenksäule) fest verbunden ist und den Lenkraddrehungen nicht folgt, und daß das Lenkrad (11, 12, 16) über eine getriebliche Verbindung (17) mit der Lenkwelle (14, 14') gekuppelt ist.
2. Lenkrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lenkrad (11, 12, 16) mit der Lenkwelle (14) über ein Getriebe nach Art eines Planetengetriebes verbunden ist, wobei erste Getriebeelemente (18) mit dem Lenkrad (11, 12, 16) und zweite Getriebeelemente (19) mit der Lenkwelle (14) verbunden (und dritte Getriebeelemente (20) an dem fahrzeugfesten Teil gelagert sind.
3. Lenkrad nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste, mit dem Lenkrad verbundene Getriebeelement (18) ein innenverzahntes Zahnrad ist, das mit den dritten Getriebeelementen (20), die in Form von Planetenrädern ausgebildet und an der Lenksäule (13) gelagert sind, in Eingriff steht, die wiederum mit den zweiten Getriebeelementen (19) in Form eines Sonnenrades, das mit der Lenkwelle (14) verbunden ist, in Eingriff steht.

4. Lenkrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lenkrad die Lenkbewegungen auf die Lenkwelle (14') über wenigstens zwei ungleichachsrig angeordnete miteinander in Eingriff befindliche Zahnräder (18', 19') überträgt, von denen das erste Zahnrad (18') mit dem Lenkrad und das zweite Zahnrad (19') mit der Lenkwelle (14') verbunden ist.
5. Lenkrad nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Zahnrad (18') ein innenverzahntes Zahnrad ist, das mit dem Lenkrad verbunden ist, und daß das zweite Zahnrad (19') ein im Inneren des ersten Zahnrades (18') angeordnetes, im Durchmesser kleineres Zahnrad ist, das mit der Lenkwelle (14') verbunden ist, deren Achse exzentrisch zur Lenkradachse angeordnet ist.
6. Lenkrad nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (22) durch Befestigungsmittel (24, 26; 24', 26') mit den fahrzeugfesten Teilen (13, 13') verbunden ist, die durch den zwischen den Getriebeelementen (18, 19, 20) bzw. Zahnrädern (18', 19') freigelassenen Raum (23) hindurchreichen.
7. Lenkrad nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (22) über die Achsen (21) der dritten Getriebeelemente (20) mit den fahrzeugfesten Teilen (13) verbunden ist.
8. Lenkrad nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf der zur Lenkradachse gewandten Seite des Lenkradreifens (11) im Bereich des Angriffes der Hände des Fahrers eine Auflagefläche (41) für die Finger, insbesondere den Daumen, des Fahrers vorgesehen ist.
9. Lenkrad nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Innenteil eine passive Sicher-

heitseinrichtung (30) des "air-bag"-Typs mit einem aufblasbaren Sack (39) angeordnet ist.

10. Lenkrad nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der aufblasbare Sack (39) der Sicherheitseinrichtung (30) in aufgeblasenem Zustand eine der Körperform des Fahrers im wesentlichen entsprechende Form hat.
11. Lenkrad nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der aufblasbare Sack (39) im aufgeblasenen Zustand seitlich vorstehende Abschnitte aufweist, die den Körper des Fahrers gegen seitliche Bewegungen abstützen.
12. Lenkrad nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenkradspeichen (12) zwischen sich einen tiefen, schüsselförmigen Raum belassen, den das Innenteil (22) teilweise einnimmt und in dem der Behälter für das Betätigungsgas der Sicherheitseinrichtung (30), ein Diffusor (34) für das austretende Betätigungsgas und der normalerweise zusammengelegte aufblasbare Sack (39) angeordnet sind.
13. Lenkrad nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den Diffusor (34) eine nach außen öffnende Führungsvertiefung (35) anschließt, in der der zusammengefaltete Sack (39) angeordnet ist.
14. Lenkrad nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Diffusor (34) aus einer über den Behälter (31) gesetzten Kappe besteht, an die sich einstückig die Wandung der Führungsvertiefung (35) anschließt.
15. Lenkrad nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Lenkrad mittels eines Wälzlagers am Innenteil (22) gelagert ist.

16. Lenkrad nach einem der Ansprüche 9 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherheitseinrichtung (30) in einem im wesentlichen horizontalen Bereich des im Inneren des Lenkrades gebildeten Raumes angeordnet ist.
17. Lenkrad nach einem der Ansprüche 9 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des von der Sicherheitseinrichtung (30) eingenommenen Raumes am Innenteil (22) Instrumente (45), Betätigungselemente (46) o. dgl. angeordnet sind.
-

63 c - 48 - AT: 26.06.1971 OT: 28.12.1972

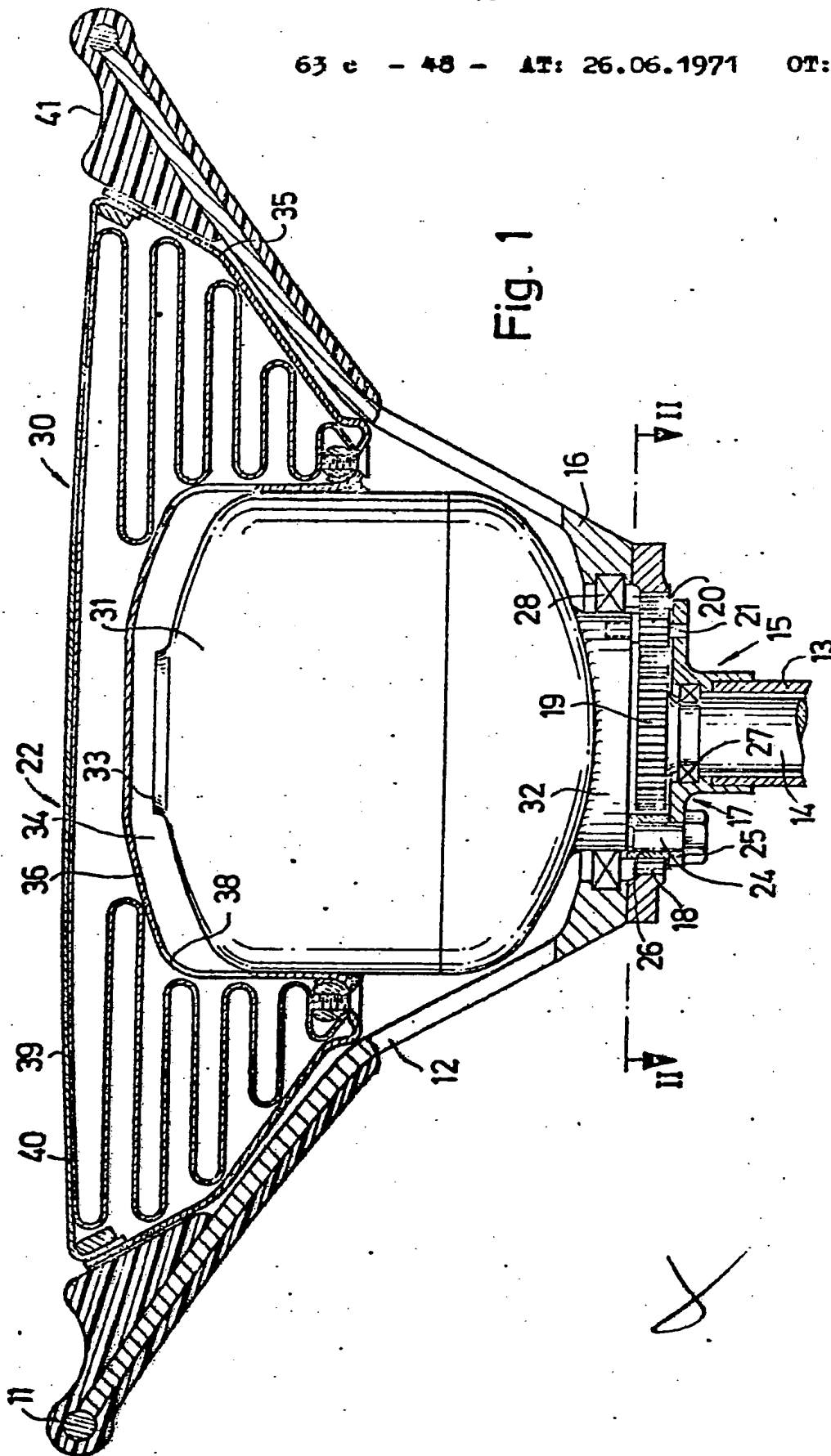


Fig. 2

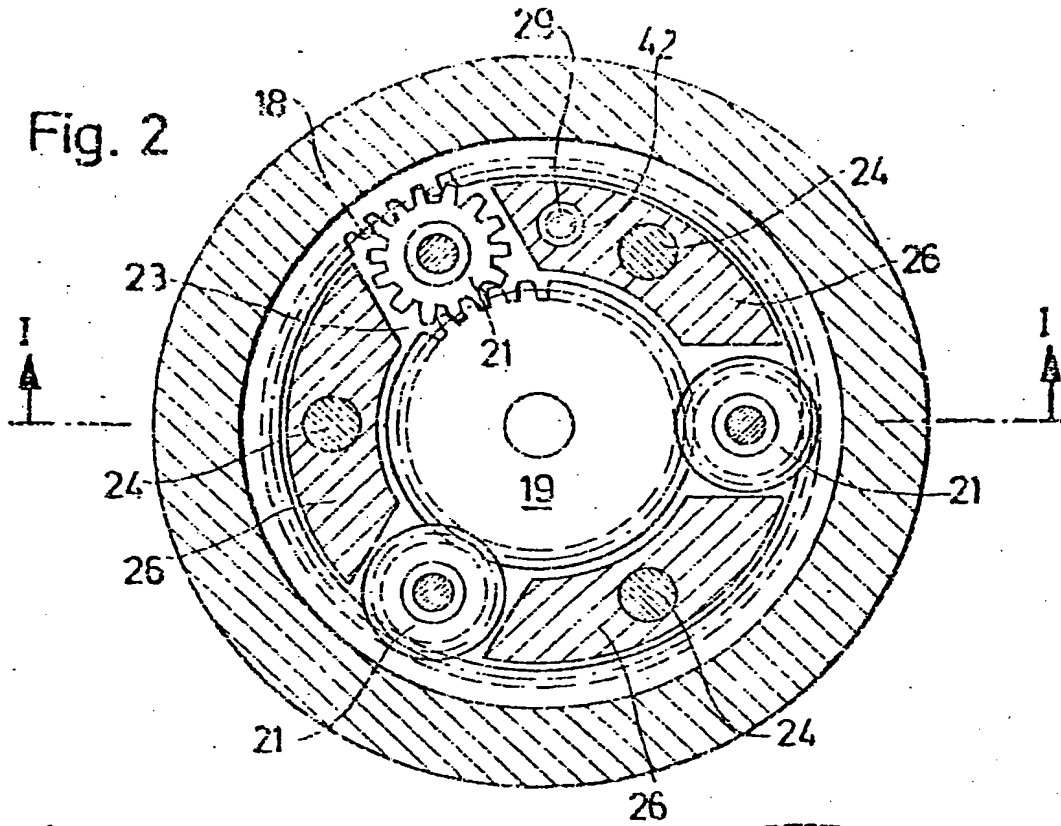


Fig. 6

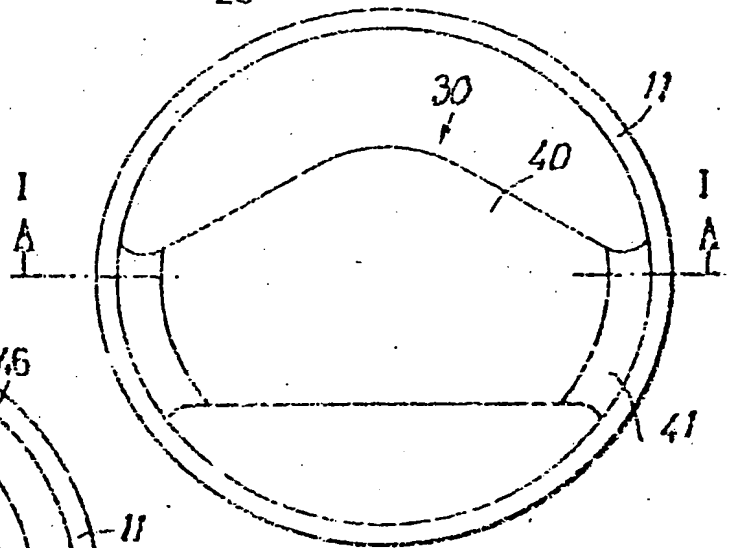
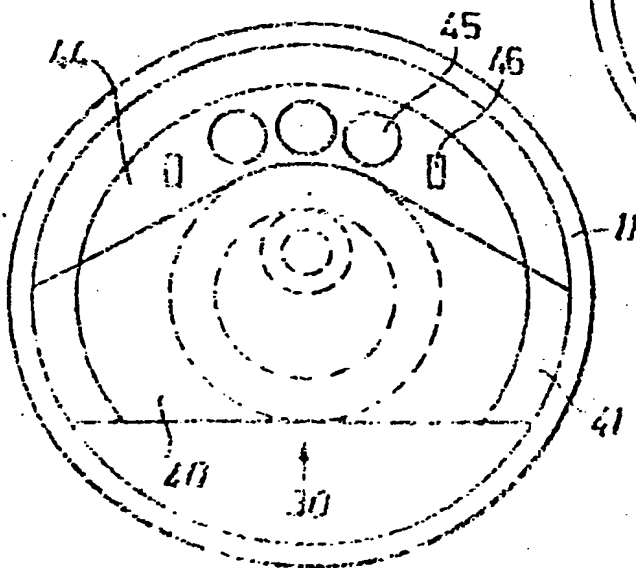


Fig. 3

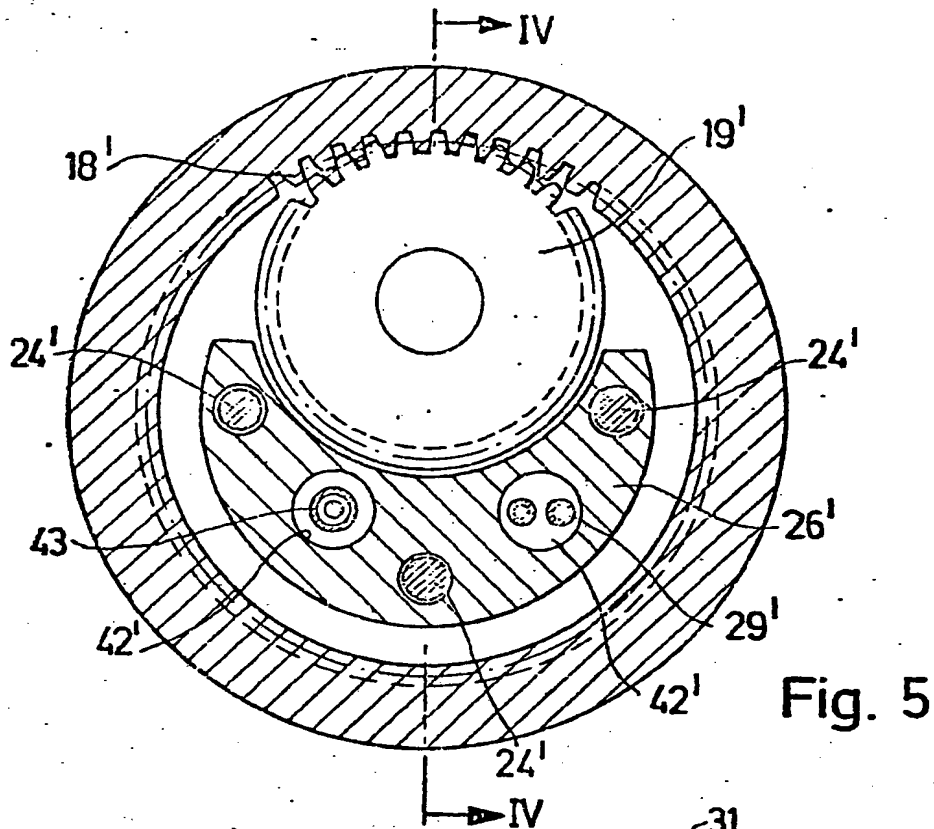


Fig. 5

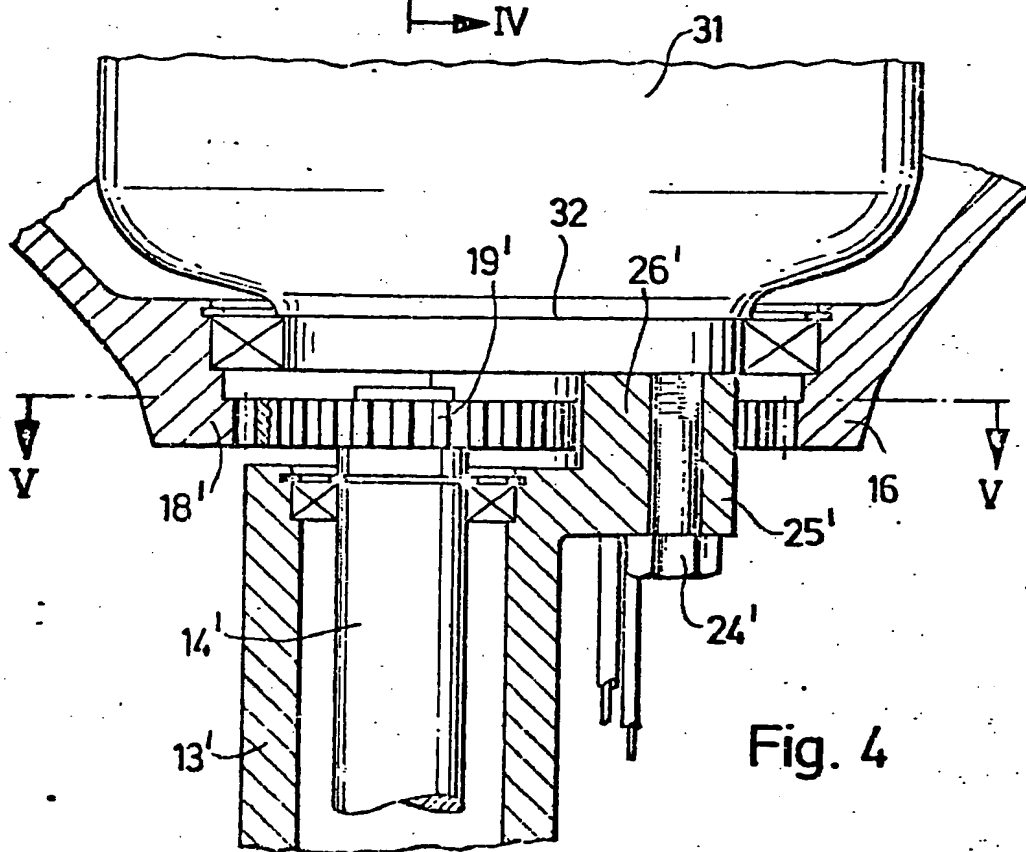


Fig. 4